

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan data dan fakta yang valid serta dapat dipercaya untuk mengetahui pengaruh tingkat suku bunga, modal sendiri dan modal pinjaman terhadap penyaluran kredit pada Koperasi Pegawai di Jakarta Pusat.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dan ruang lingkup penelitian dari penelitian ini adalah tingkat suku bunga pinjaman, modal kerja terhadap penyaluran kredit koperasi pada Koperasi Pegawai di Jakarta Pusat dengan menggunakan data-data dari hasil Rapat Akhir Tahunan 2010-2014 pada 6 Koperasi Pegawai di Jakarta Pusat.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-September 2015 karena merupakan waktu yang efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian sehingga peneliti dapat mengumpulkan data-data valid yang dibutuhkan dalam penelitian. Ruang lingkup penelitian ini adalah mengkaji pengaruh antara tingkat suku bunga koperasi, modal kerja koperasi terhadap penyaluran kredit pada Koperasi Pegawai di Jakarta Pusat.

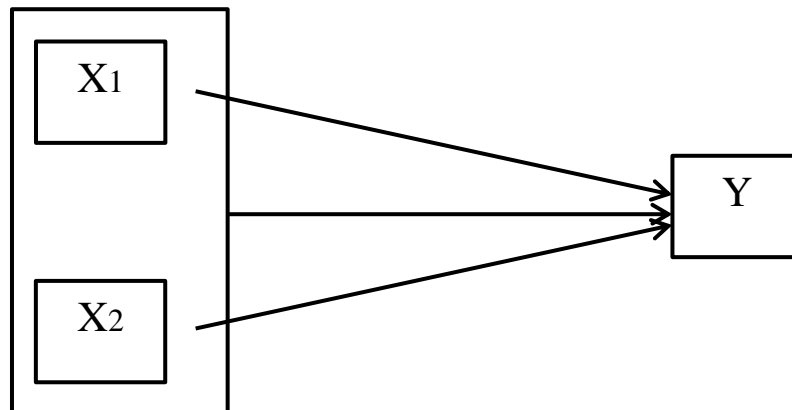
C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Ekspos Facto*. *Ekspos facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntun ke belakang untuk mengetahui faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut.⁵⁴ Metode ini dipilih karena sesuai untuk mendapatkan informasi yang bersangkutan dengan status gejala pada saat penelitian dilakukan. Pendekatan korelasional yang dilakukan adalah dengan menggunakan korelasi ganda. Korelasi ganda dipilih karena dapat menunjukkan pengaruh faktor-faktor penentu yaitu tingkat suku bunga koperasi, modal kerja koperasi terhadap penyaluran kredit koperasi dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang menjadi objek penelitian dimana penyaluran kredit merupakan variabel terikat (Y). sedangkan variabel bebas adalah tingkat suku bunga (X1) dan modal kerja (X2). Konstelasi pengaruh antar variabel di atas dapat digambarkan sebagai berikut:

⁵⁴ Husein Umar, *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, Edisi 2 (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2009), h.28

Konstelasi hubungan antar variabel



Keterangan :

X1 : tingkat suku bunga pinjaman

X2 : modal kerja

Y : Penyaluran kredit anggota

→ : arah pengaruh

D. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif, yaitu data yang telah tersedia dalam bentuk angka. Sedangkan data yang digunakan adalah deret berkala (*time series*) dan deret lintang (*cross section*). Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu, sedangkan *cross section* adalah data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu.⁵⁵ Data *time series* sebanyak lima tahun dari tahun 2010 sampai 2014 dan data *cross section* pada enam Koperasi

⁵⁵ Nachrowi, *Pendekatan populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan* (Jakarta: LPFE UI, 2006), h.309

Pegawai di Jakarta Pusat. Data sekunder tersebut diperoleh dari sumber-sumber seperti catatan atau laporan hasil Rapat Akhir Tahun enam Koperasi Pegawai di Jakarta Pusat.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel penelitian ini diperlukan untuk memenuhi jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. selain itu, proses ini dimaksudkan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara luas.

1. Penyaluran Kredit

a. Definisi Konseptual

Penyaluran kredit adalah realisasi jumlah kredit yang diberikan oleh suatu lembaga keuangan kepada pihak debitur dalam jangka waktu tertentu dengan mengharapkan bunga sebagai balas jasa terhadap pinjaman yang diberikan pihak kreditur.

b. Definisi Operasional

Penyaluran kredit diperoleh dari data jumlah penyaluran kredit anggota pada enam Koperasi Pegawai di Jakarta Pusat. Data ini didapat setiap tahunnya yaitu dari tahun 2010-2014.

2. Tingkat Suku Bunga Koperasi

a. Definisi Konseptual

Bunga adalah sejumlah nilai uang yang diwajibkan kepada pihak yang diwajibkan kepada pihak yang meminjamnya dengan perhitungan berdasarkan presentase dan dilakukan periode atau waktu yang ditentukan.

b. Definisi Operasional

Bunga atau yang biasa disebut jasa dalam koperasi adalah tambahan yang diberikan pihak debitur kepada kreditur beserta modal yang dipinjam. Tingkat bunga diperoleh dari data suku bunga tahunan kredit pada enam Koperasi Pegawai di Jakarta Pusat . Data ini didapat setiap tahunnya yaitu dari tahun 2010-2014.

3. Modal Kerja

a. Definisi konseptual

Modal adalah sejumlah uang yang ditanamkan dalam aktiva lancar perusahaan atau yang dipergunakan untuk membiayai operasional jangka pendek perusahaan, seperti pengadaan bahan baku, tenaga kerja, pajak, biaya listrik dan lain-lain.

b. Definisi Operasional

Modal diperoleh dari data penjumlahan antara modal sendiri dan modal pinjaman. Modal sendiri yang terdiri dari berbagai simpanan, cadangan SHU dan hibah, sedangkan modal pinjaman terdiri dari pinjaman dari pihak bank atau koperasi lain. Modal kerja diperoleh dari modal enam

Koperasi Pegawai di Jakarta Pusat. Data ini didapat setiap tahunnya yaitu dari tahun 2010-2014.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Panel

Regresi adalah studi bagaimana variabel dependen dipengaruhi oleh satu atau lebih dari variabel independen dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi nilai rata-rata dependen didasarkan pada nilai variabel independen yang diketahui⁵⁶. Untuk mengetahui pengaruh secara kuantitatif dari tiga variabel yakni tingkat suku bunga koperasi, modal kerja koperasi terhadap penyaluran kredit koperasi dengan persamaan:

$$\text{LnPNY} = \beta_0 + \beta_1 \text{TSB} + \beta_2 \text{LnMKK} + e$$

Keterangan:

PNY = Penyaluran Kredit Koperasi

TSB = Tingkat Suku Bunga

MKK = Modal Kerja

β_0 = *intercept*

$\beta_1 \beta_2$ = Koefisien Regresi Parsial untuk TSB dan MKK

e = *Error/disturbance* (variabel pengganggu)

Ln = Logaritma Natural

⁵⁶ Agus Widarjono, *Ekonometrika* (Yogyakarta:UPP STIM YKPN, 2013), h.7

Penelitian ini menggunakan data panel, sehingga regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel. Secara umum dengan menggunakan data panel akan menghasilkan intersep dan *slope* koefisien yang berbeda pada setiap objek dan setiap periode waktu.

Analisis regresi dengan data panel dapat dilakukan dalam beberapa langkah, yaitu:

- a. Estimasi data panel dengan hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dengan menggunakan metode OLS sehingga dikenal dengan estimasi *common effect*. Pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu dan waktu.
- b. Estimasi data panel dengan menggunakan fixed effect, dimana metode ini mengasumsikan bahwa individu atau objek memiliki intersep yang berbeda, tetapi memiliki *slope* regresi yang sama. Suatu objek memiliki intersep yang sama besar untuk setiap perbedaan waktu demikian juga dengan koefisien regresinya yang tetap dari jangka waktu ke waktu. Untuk membedakan antara individu dengan individu lainnya digunakan variabel *dummy* (variabel semu) sehingga metode ini sering disebut *least square dummy variables* (LSDV).
- c. Estimasi data panel dengan menggunakan metode *random effect*. Metode ini tidak menggunakan variabel *dummy*, tetapi menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar individu. Model *random effect* mengasumsikan bahwa setiap variabel mempunyai perbedaan intersep, tetapi intersep tersebut bersifat random atau stokastik. Metode

generalized square (GLS) digunakan untuk mengestimasi model regresi ini sebagai pengganti metode OLS.⁵⁷

2. Memilih Model Terbaik dalam Regresi Data Panel

Langkah-langkah dalam menentukan model pemilihan estimasi dalam regresi dengan data panel adalah sebagai berikut :

- a. Regresikan data panel dengan metode *common effect*
- b. Regresikan data panel dengan metode *fixed effect*
- c. Lakukanlah pengujian hipotesis apakah metode *common effect* atau metode *fixed effect* yang digunakan.

Hipotesis :

- 1) H_0 : Model *common effect*
- 2) H_1 : Model *fixed effect*

Statistik pengujian : Uji Chow

$$F_{tes} = \frac{SSR_{CE} - SSR_{FE} / n - 1}{SSR_{CE} / nT - n - k}$$

Atau:

$$F_{tes} = \frac{R^2_{FE} - R^2_{CE} / n - 1}{1 - R^2_{FE} / nT - n - k}$$

Terima H_0 jika $F_{test} > F_{tabel} (\alpha/2, n-1, nT-n-k)$

- d. Bila kita menolak H_0 , lanjutkan dengan meregresikan data panel dengan metode *random effect*.

⁵⁷ Sofyan yamin, *Regresi dan Korelasi dalam Genggaman Anda* (Jakarta: Salemba Empat), h.200-201

- e. Bandingkan apakah model regresi data panel menggunakan (dianalisis) dengan metode *fixed effect* atau metode *random effect* digunakan Uji Hausman.⁵⁸

Sementara itu, dalam memberikan sejumlah pertimbangan terkait pilihan apakah menggunakan model *fixed effect* ataukah model *random effect*. Pertimbangan-pertimbangan itu adalah sebagai berikut:

1. Jika jumlah data *time series* (T) besar dan jumlah data *cross-section* (N) kecil, ada kemungkinan perbedaan nilai parameter yang diestimasi dengan *fixed effect* dan *random effect* cukup kecil. Karena itu pilihan ditentukan berdasarkan kemudahan perhitungan. Dalam hal ini adalah model *fixed effect*.
2. Ketika N besar dan T kecil, estimasi kedua model dapat berbeda secara signifikan. Pada kondisi seperti ini pilihan ditentukan berdasarkan keyakinan apakah individu yang diobservasi merupakan sampel acak yang diambil dari populasi tertentu atau tidak. Jika observasi bukan merupakan sampel acak, maka dapat digunakan model *fixed effect*. Jika sebaliknya maka digunakan model *random effect*.
3. Jika efek individu tidak teramati dan berkorelasi dengan satu atau lebih variabel bebas, maka estimasi dengan *random effect* bias, sedangkan estimasi dengan *random effect* tidak bias.⁵⁹

⁵⁸ *Ibid.*, h.202

⁵⁹ *Ibid.*, h.204

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas residual metode OLS secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh Jarque-Bera (JB). Metode JB ini didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic*. Uji statistik dari J-B ini menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*. Adapun formula uji statistik J-B adalah sebagai berikut :

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24} \right]$$

Dimana S = koefisien *skewness* dan K = koefisien *kurtosis*

Hipotesis :

- 1) H0 : Error berdistribusi normal
- 2) H1 : Error tidak berdistribusi normal

Statistik pengujian : Jarque-Bera

Alfa pengujian : 5%

Jika hasil perhitungan menunjukkan p-value Jarque-Bera > 0,05 maka H0 diterima, artinya eror mengikuti fungsi distribusi normal.⁶⁰

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi tidak terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain.

⁶⁰ Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews* (Yogyakarta, UPP STIM YKPN, 2009) h.37

Hipotesis :

- 1) H_0 : Varians error bersifat homokedastisitas
- 2) H_1 : Varians error bersifat heterokedastisitas

Statistik pengujian : Uji White

Alfa pengujian : 5%

Jika hasil p-value Prob. Chi Square $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya varians error bersifat homokedastisitas.

c. Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana kedua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas. Apabila koefisien korelasi lebih besar dari rule of thumb 0,7 maka tidak ada masalah multikolinearitas antar variabel independen.⁶¹

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji seluruh hipotesis yang ada dalam penelitian ini dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 5\%$.

a. Uji Keberartian Koefisien Regresi secara Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel tak bebasnya.

⁶¹ *Ibid*, h.55

Hipotesis pengujian :

- 1) $H_0 : \beta_i = 0$
- 2) $H_1 : \beta_i \neq 0$

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji t-student. Adapun formulanya adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\beta_i}{se(\beta_i)}$$

β_i adalah penduga parameter ke- i , $se(\beta_i)$ adalah simpangan baku dari nilai penduga parameter ke- i .

Hipotesis nol ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Keputusan ini dapat juga didasarkan pada perbandingan nilai p-value dengan tingkat signifikansinya (α). Hipotesis nol ditolak jika nilai p-value lebih kecil dari (α). Hal ini berarti secara parsial variabel bebas ke- I signifikan memengaruhi variabel tidak bebasnya dengan tingkat kepercayaan sebesar $(1-\alpha) \times 100$ persen.

b. Uji Keberartian Regresi secara Simultan (Uji F)

Untuk menguji keberartian regresi dalam penelitian ini digunakan Uji statistik F dengan tabel ANAVA. Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua koefisien variabel independen atau bebas yang dimaksudkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel independen/ terikat. Untuk menghitung uji keberartian regresi dapat mencari F_{hitung} dengan rumus dibawah ini :

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah data

Hasilnya dibandingkan dengan tabel F, dengan taraf signifikan (α) adalah 0,05. Hipotesisnya adalah sebagai berikut :

1) $H_0 : \beta_i = 0$

2) $H_1 : \beta_i \neq 0$

Kriteria pengujian :

1) Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

2) Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti seluruh variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

c. Perhitungan Koefisien Determinasi

Menurut Ghazali, koefisien determinasi (R^2) pada intinya digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Atau dengan kata lain, koefisien determinasi mengukur seberapa baik model yang dibuat mendekati fenomena variabel dependen yang sebenarnya. R^2 (R square) juga mengukur berapa besar variasi variabel dependen mampu dijelaskan variabel-variabel independen ini. rumus menghitungnya adalah dengan terlebih dahulu mencari nilai R atau koefisien korelasi :

$$R_{12}^2 = \frac{\beta_1 \sum X_1 Y + \beta_2 \sum X_2 Y}{\sum Y^2}$$

Maka nilai $R^2 = R_{12}^2$

Dasar pengambilan keputusannya adalah jika nilai R^2 mendekati angka satu, berarti variabel independen dalam model semakin mampu menjelaskan variasi variabel dependen. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai R^2 yang mendekati angka nol, berarti variabel independen yang digunakan dalam model semakin tidak menjelaskan variasi variabel dependen.